

**Penentuan dimensi potongan uji karet vulkanisat,
Karet termoplastik dan barang jadi karet
Untuk keperluan pengujian**



Prakata

Perumusan Standar Nasional Indonesia (SNI), Penentuan dimensi potongan uji dari karet vulkanisat, karet termoplastik dan barang jadi karet untuk keperluan pengujian, dengan pertimbangan:

- 1) untuk menjaga konsistensi mutu produk karet
- 2) untuk memberi panduan bagi laboratorium uji karet
- 3) untuk melindungi produsen
- 4) mendukung peningkatan ekspor non migas

Penyusunan standardisasi mengacu pada

ISO 4648 – 1991 (E), Rubber – Vulcanited or Thermoplastik – Determination of dimension of test pieces and products for test purposes dan
ISO 3302 – 1990, Rubber – Dimensional tolerances for use with products.



Daftar isi

Halaman

Prakata.....	i
Daftar isi.....	ii
1. Ruang lingkup	1
2. Klasifikasi	1
3. Pengkondisian dan Suhu Pengujian	1
4. Cara Uji	1
5. Jumlah Pengujian.....	3
6. Laporan Hasil Uji	3



Penentuan dimensi potongan uji karet vulkanisat, Karet termoplastik dan barang jadi karet Untuk keperluan pengujian

1. Ruang lingkup

1.1 Standar ini meliputi ruang lingkup, acuan, klasifikasi, pengkondisian dan suhu pengujian, cara uji, jumlah pengujian dan laporan hasil uji untuk penentuan dimensi potongan uji karet vulkanisat, karet termoplastik dan barang jadi karet untuk keperluan pengujian

1.2 Ada empat jenis metode standar untuk pengukuran dimensi potongan uji dari karet vulkanisat, karet vulkanisat, karet termoplastik dan barang jadi karet untuk keperluan pengujian. Tiga metode uji langsung dengan simbol A, B dan C, dan satu metode tidak langsung dengan simbol D. Metode yang digunakan diseleksi menurut besarnya dimensi yang diukur dan ketepatan yang diinginkan.

1.3 Metode pengukuran lain mungkin bisa digunakan apabila ada kondisi khusus, misal ketika potongan uji atau barang jadi mempunyai permukaan tidak rata atau bentuk yang rumit.

2. Klasifikasi

- a) Metode A : Untuk dimensi kurang dari 30 mm.
- b) Metode B : Untuk dimensi 30 mm sampai 100mm.
- c) Metode C : Untuk dimensi lebih dari 100 mm
- d) Metode D : Cara tidak langsung untuk berbagai dimensi

3. Pengkondisian dan Suhu Pengujian

Suhu dan kelembaban dengan suhu 20⁰ C dengan kelembaban 50% dan suhu 27⁰ C dengan kelembaban 65% untuk pengkondisian dan pengujian.

4. Cara Uji

4.1. Metode A.

Metode ini dipergunakan untuk dimensi kurang dari 30 mm, potongan uji diletakkan diantara dua permukaan plat yang sejajar, dimana permukaan potongan uji yang mendapat potongan saat pengukuran dimensi berlangsung tidak boleh tertekuk.

Alat uji yang digunakan terdiri dari sebuah plat kuat datar sebagai dasar dimana contoh uji atau barang jadi karet diletakkan mempunyai kaki pengukur yang bundar dan rata berdiameter 2-10 mm yang disentukkan pada potongan uji dan barang jadi, dilakukan dalam tekanan tertentu. Alat harus dapat mengukur ketebalan dengan kesalahan tidak lebih dari 1% atau 0,01 mm, sekecil apapun dimensinya.

Kaki bulat penekan seharusnya tidak melewati pinggiran contoh uji atau barang jadi dan mempunyai tekanan 22 kPa \pm 5 kPa untuk karet padat dengan kekerasan sama dengan atau lebih besar dari 35 IRHD atau 10 kPa \pm 2 kPa jika kekerasan kurang dari 35 IRHD. Berat

nominal yang dibutuhkan untuk memberikan tekanan tertentu sebesar $10 \text{ kPa} \pm 2 \text{ kPa}$ dan $22 \text{ kPa} \pm 5 \text{ kPa}$, sehubungan dengan diameter kaki penekan, diberikan petunjuk didalam tabel 1.

Tabel
Diameter kaki Penekan

DIAMETER KAKI (mm)	Berat (gram), dibutuhkan untuk memberikan tekanan pada	
	10 kPa \pm 2 kPa	22 kPa \pm 5 Kpa
2	3	7
3	7	16
4	13	28
5	20	44
6	29	63
8	51	113
10	80	176

CATATAN : Alat jenis ini mungkin digunakan juga untuk contoh uji jenis lain yang mempunyai permukaan tidak rata, kelengkapan untuk pengukuran kondisi tersebut diberikan oleh standar yang sesuai.

4.2 Metode B

Metode ini untuk dimensi 30 mm sampai dengan 100 mm. Pengukuran pada dimensi ini dilakukan dengan jangka sorong yang sudah sikalibrasi yang dapat mengukur dimensi dengan kesalahan tidak melebihi dari 1 %. Setiap pengukuran dilakukan tegak lurus terhadap contoh yang akan diukur.

Jangka sorong yang digunakan untuk memegang potongan uji atau barang jadi tidak boleh menyebabkan dimensi yang akan diukur menjadi tidak lurus. Jangka sorong harus dapat diatur sehingga pengukuran permukaan contoh uji atau barang jadi yang langsung bersentuhan tidak mengalami penekanan pada waktu pembacaan hasil uji.

4.3 Metode C

Untuk pengukuran dimensi lebih dari 100 mm. Pengukuran pada dimensi yang dimaksud dilakukan dengan penggaris atau alat ukur yang dapat digulung dari logam dengan kesalahan tidak lebih dari 1 mm. Setiap pengukuran dilakukan sepanjang garis lurus dari permukaan contoh yang akan diukur dimensinya.

4.4 Metode D

Metode ini, dalam pelaksanaannya tidak menyentuh langsung dengan karet, metode ini digunakan ketika potongan uji atau barang jadi mempunyai bentuk khusus, sebagai contoh "O" ring dan potongan uji dari selang. Berbagai jenis dari pada alat optik mungkin digunakan, sebagai contoh mikroskop proyeksi atau grafik bayangan. Alat seharusnya sanggup mengukur ketebalan dengan kesalahan tidak lebih dari 1 % atau 0,01 mm.

5. Jumlah Pengujian

Pengukuran sekurang-kurangnya dilakukan tiga kali pada setiap penentuan dimensi dan hasil dari nilai tengah yang dilaporkan.

6. Laporan Hasil Uji

Laporan hasil uji meliputi beberapa hal berikut ini :

- a) Referensi standar yang digunakan.
- b) Identifikasi contoh.
- c) Suhu dan kelembaban ruang uji.
- d) Metode yang digunakan (A,B,C atau D)
- e) Hasil nilai tengah dari masing-masing contoh.













BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.or.id